



Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE)

Tribunal Regional Eleitoral do Maranhão

2025

Ciclo Inventário

Ano-base 2025

Contexto Institucional

Resultados 2025

Preparação estratégica e estrutural para o Ciclo Eleitoral de 2026

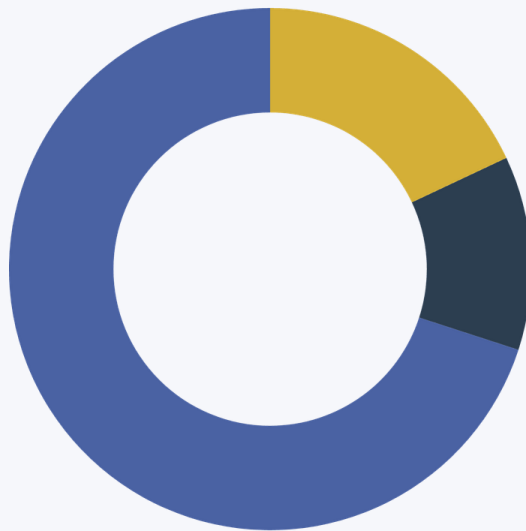
Emissões Totais

1.107,46

tCO₂e

Reflete a dinâmica institucional de
preparação para as eleições de 2026.

Distribuição por Escopo de Emissão



Escopo	Emissões (tCO ₂ e)	%
Escopo 1 - Diretas	198,39	18%
Escopo 2 - Energia	130,10	12%
Escopo 3 - Indiretas	778,97	70%
Total	1.107,46	100%

"As emissões indiretas (Escopo 3) dominam o perfil emissivo, evidenciando que os maiores desafios estão na cadeia de valor institucional."

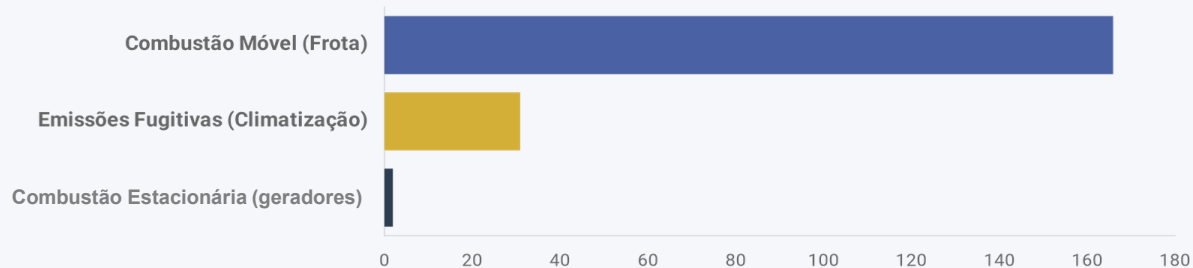
Escopo 1

198,39

tCO₂e

Emissões diretas sob controle operacional,
concentradas na frota institucional.

Frota Institucional como Principal Vetor



Composição da Frota

O consumo de **óleo diesel** em camionetes (62,35%) e caminhões (14,13%) domina as emissões, refletindo a intensidade logística.

Outras Fontes

Emissões fugitivas de climatização representam **15,51%**. Geradores têm impacto residual (0,91%), indicando baixa dependência.

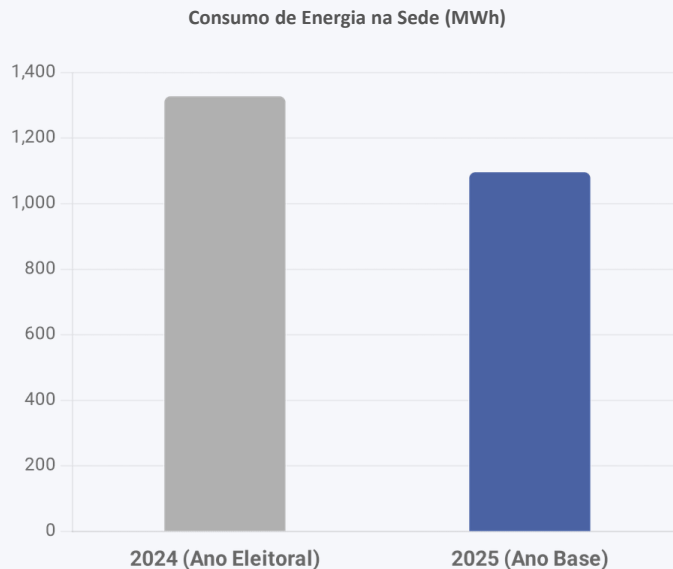
Escopo 2

130,10
tCO₂e

↓ **17,4%**

Redução no consumo de energia elétrica da Sede em relação a 2024.

Desempenho Positivo na Gestão Energética



Consumo Total

2.823,12 MWh

Todas as unidades

Emissões por Unidade

Sede **50,44 tCO₂e**

Outras Unid. **68,70 tCO₂e**

Fórum Anel V. **10,97 tCO₂e**

"A redução reflete eficiência operacional e o contexto pós-eleitoral, mitigando impactos mesmo com variações na matriz elétrica nacional."

Categoria 1

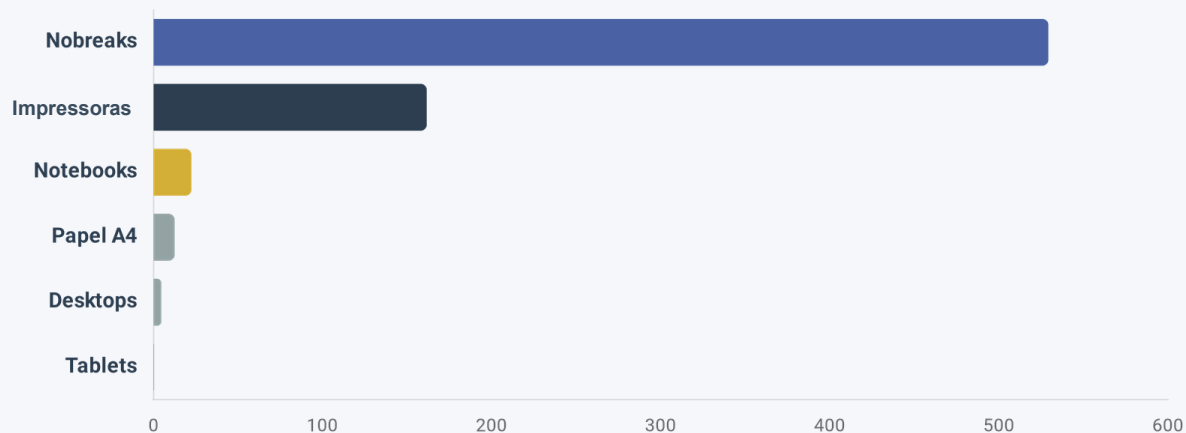
730,74

tCO₂e

93,81%

Bens e Serviços Adquiridos dominam o Escopo 3, impulsionados por equipamentos de TI.

Cadeia de Valor Institucional (Parte 1)



Contexto Estratégico: O alto volume de emissões em Nobreaks e Impressoras reflete a modernização tecnológica e preparação estrutural para o ciclo eleitoral de 2026.

Categorias Complementares

Embora representem proporções menores do Escopo 3, o monitoramento destas categorias é essencial para uma gestão climática integrada e transparente.

Insight

O regime híbrido e o teletrabalho demonstram contribuição positiva na redução de emissões por deslocamento.

Viagens, Transporte e Deslocamento



Viagens a Negócios (Cat. 6)

44,68 tCO₂e (5,74%)

Baseado em 561.110 km de deslocamentos aéreos de servidores e colaboradores.



Transporte e Distribuição (Cat. 4)

2,49 tCO₂e (0,32%)

Referente ao transporte de entulhos gerados por obras e intervenções prediais.



Deslocamento Casa-Trabalho (Cat. 7)

1,06 tCO₂e (0,14%)

Envolvendo 83 funcionários em regime integral de teletrabalho e modelo híbrido.

Conformidade Normativa e Rigor Técnico



GHG Protocol

Programa Brasileiro GHG Protocol



ABNT NBR ISO 14064-1:2022

Norma internacional para inventários de GEE



Bases de Dados

MCTI (Nacional), DEFRA 2025 e EPA 2024 (Internacionais)

Abordagem Qualitativa das Incertezas



Incertezas de Dados

Avaliação da completude e qualidade das informações fornecidas internamente pelas áreas responsáveis.



Incertezas Metodológicas

Aplicação de modelos padronizados de cálculo (Dados de Atividade × Fatores de Emissão) reconhecidos internacionalmente.



Fatores de Emissão

Priorização de fatores nacionais (MCTI) e uso de bases consolidadas (DEFRA/EPA) para a cadeia de valor.



O inventário apresenta nível de incerteza compatível com padrões internacionais, assegurando rastreabilidade e transparência.

Série Histórica

2022-2025

A dinâmica das emissões do TRE-MA acompanha o calendário eleitoral e os ciclos de investimento.

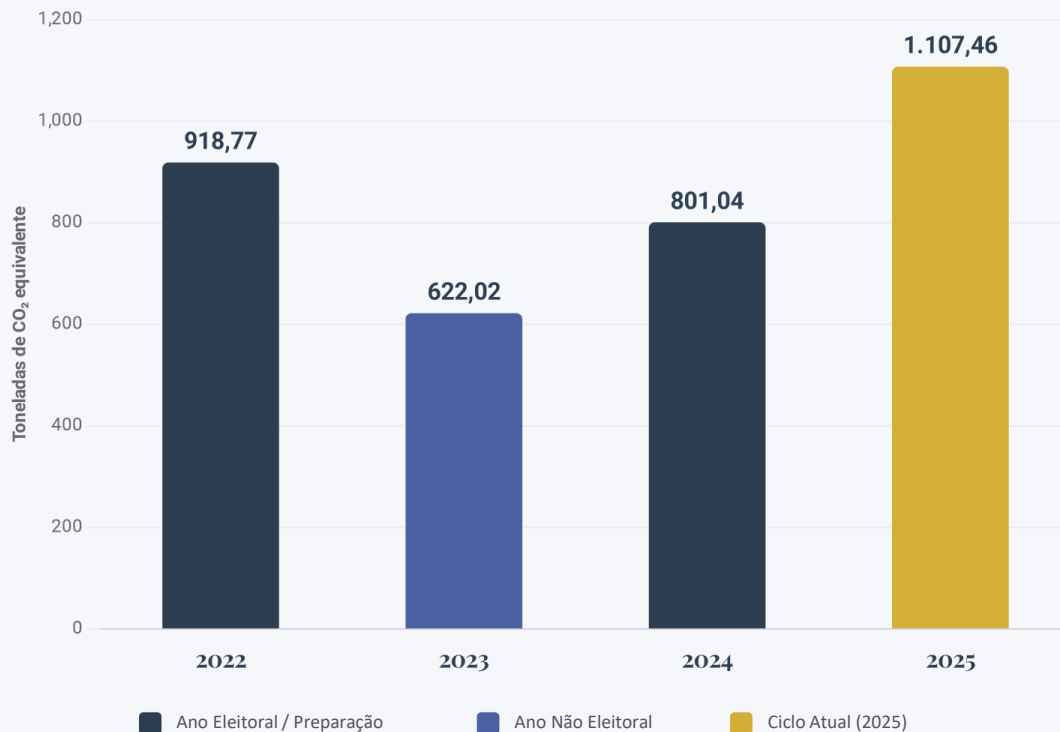
Após a redução em 2023 (ano não eleitoral), observa-se crescimento em 2024 e 2025, impulsionado pela preparação estrutural para o pleito de 2026.

Insight Estratégico

"O aumento em 2025 não reflete ineficiência, mas sim decisões estratégicas de modernização tecnológica (Escopo 3)."

Evolução das Emissões Totais (tCO₂e)

Correlação com o Contexto Institucional





Caminhos de Aperfeiçoamento

Diretrizes estratégicas para fortalecer a governança climática e ampliar a capacidade de gestão nos próximos ciclos.

Estratégias de Melhoria Contínua



Integração ao Planejamento

Vincular o inventário ao planejamento orçamentário e eleitoral, antecipando impactos do Escopo 3 em anos preparatórios.



CrITÉrios de Carbono em Aquisições

Incorporar requisitos de intensidade de carbono nas aquisições de TI e contratações estratégicas.



Rastreabilidade da Cadeia de Valor

Criar banco interno de informações técnicas para reduzir estimativas e melhorar a qualidade dos dados.



Gestão de Obras e Resíduos

Estruturar o controle de emissões associadas a intervenções prediais e transporte de entulhos.



Indicadores de Intensidade

Evoluir para métricas (tCO₂e/FTT) que permitam comparabilidade técnica entre anos eleitorais e não eleitorais.

Plano de Mitigação

Foco Estratégico: Escopo 3

Priorização de ações estruturantes para fortalecer a governança climática e reduzir o impacto da cadeia de valor.

Fortalecimento da Governança e Cadeia de Valor



Bens e Serviços Adquiridos (TI)

- > **Rastreabilidade em TRs:** Inclusão de cláusula ambiental nos Termos de Referência para aquisições estruturantes.
- > **Banco Técnico Interno:** Consolidação de dados reais de peso dos equipamentos para refinar o cálculo.
- > **Ciclo de Vida:** Estímulo à aquisição com garantia estendida para aumentar a vida útil dos ativos.



Logística Institucional

- > **Reuniões Híbridas:** Diretriz orientativa para reduzir deslocamentos não essenciais.
- > **Gestão de Dados:** Consolidação anual de dados de viagens a serviço para melhor controle.



Obras e Resíduos

- > **Controle Contratual:** Inserção de cláusula de controle de destinação de resíduos em contratos de obras.

Gestão Integrada de Emissões Diretas e Energéticas



Frota & Climatização



Eficiência Energética



Indicadores de Gestão

Escopo 1

Frota e Emissões Fugitivas

- ✓ **Monitoramento da Matriz de Combustível:** Priorizar combustíveis menos intensivos (etanol) quando viável, equilibrando eficiência operacional.
- ✓ **Cadastro Técnico de Climatização:** Identificação individualizada de equipamentos, tipo de gás refrigerante e histórico de manutenção.
- ✓ **Controle de Recargas:** Registro anual consolidado de recargas de gás para rastreabilidade precisa de emissões fugitivas.

Escopo 2

Energia Elétrica e Gestão

- ✓ **Manutenção da Eficiência:** Sustentar o desempenho positivo de redução de consumo observado na Sede.
- ✓ **Indicadores de Intensidade:** Desenvolver métricas (tCO₂e/FTT) para comparabilidade técnica entre ciclos eleitorais e não eleitorais.
- ✓ **Governança de Dados:** Capacitação anual de servidores e criação de repositório institucional padronizado para auditoria.

Maturidade Institucional

O TRE-MA consolida o inventário não apenas como conformidade normativa, mas como ferramenta estratégica de gestão.

A integração da variável carbono nos processos administrativos é o próximo passo crítico.

Visão de Futuro

Caminho estruturado para a Descarbonização até 2030

Insights Estratégicos



Escopo 3 é o Desafio Central

Representando 70% das emissões, reflete decisões de investimento. A gestão da cadeia de valor é prioritária.



Crescimento Estratégico (2025)

O aumento das emissões é coerente com a preparação para 2026 e modernização tecnológica, não indicando ineficiência.



Eficiência Energética Comprovada

A redução de 17,4% no consumo da Sede demonstra sucesso na gestão operacional do Escopo 2.



Foco na Frota (Escopo 1)

Com 83% das emissões diretas, a frota institucional requer monitoramento contínuo e renovação estratégica.

